



A4

①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 44 13 504 A 1**

⑤① Int. Cl.⁶:
G 09 F 13/04

②① Aktenzeichen: P 44 13 504.1
②② Anmeldetag: 19. 4. 94
②③ Offenlegungstag: 26. 10. 95

DE 44 13 504 A 1

⑦① Anmelder:
Sonlux Licht- und Elektroinstallation GmbH & Co KG,
99706 Sondershausen, DE

⑦④ Vertreter:
Matschkur Götz Lindner, 90402 Nürnberg.

⑦② Erfinder:
Cichon, Jürgen, 96149 Breitengüßbach, DE

⑤④ Orientierungsleuchte

⑤⑦ Orientierungsleuchte, z. B. Hausnummernleuchte, Informationsleuchte oder Hinweisleuchte, mit einer durchscheinenden, die Hausnummer oder ein Informationssymbol tragenden Leuchtenabdeckung, wobei das Leuchtmittel eine Glimm-Leuchtstofflampe ist.

DE 44 13 504 A 1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

BUNDESDRUCKEREI 08. 95 508 043/88

6/27

Die Erfindung bezieht sich auf eine Orientierungsleuchte, z. B. Hausnummernleuchte, Informationsleuchte oder Hinweisleuchte, mit einer durchscheinenden, die Hausnummer oder ein Informationssymbol tragenden Leuchtenabdeckung.

Orientierungsleuchten und spezielle Hinweisleuchten sind in vielfältigen Ausführungsformen bereits vorgeschlagen worden, um wichtige Orientierungs- und Hinweissymbole auch nachts leicht erkennbar zu machen. So ist es auch unbestritten, daß beleuchtete Hausnummern bei Dunkelheit eine schnellere Orientierung für Rettungsdienste, wie Polizei und Feuerwehr, sowie für Taxifahrer ermöglichen, wobei die Verpflichtung zur Verwendung solcher beleuchteter Hausnummern derzeit per Gesetz nur in Berlin geregelt ist. Eine Hauptschwierigkeit bei solchen Orientierungsleuchten besteht in der Gefahr, daß sie überhaupt nicht oder nicht rechtzeitig eingeschaltet sind und damit ihre Funktion nicht zuverlässig erfüllen können, was in den meisten Fällen auch nicht dadurch vermeidbar ist, daß die Orientierungsleuchten mit Dämmerungsschaltern oder Zeitschaltuhren versehen sind, da diese entweder zu früh einschalten, oder — was noch häufiger der Fall ist — erst nach vollständigem Einbruch der Dunkelheit, so daß wiederum eine zeitliche Informationslücke gegeben ist, während der das Orientierungsschild nicht mehr ohne Hinterleuchtung erkennbar ist, diese aber noch nicht stattfindet.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, Orientierungsleuchten zu schaffen, die mit Sicherheit und ohne zusätzliche Kontrolle hinterleuchtet sind.

Zur Lösung dieser Aufgabe ist erfindungsgemäß vorgesehen, daß das Leuchtmittel eine Glimm-Leuchtstofflampe ist, die bevorzugt in Dauerbetrieb, d. h. ohne überhaupt jemals ausgeschaltet zu werden, betrieben wird.

Glimm-Leuchtstofflampen, wie sie beispielsweise von der Firma ERG, Göttingen, hergestellt und vertrieben werden, haben kleinste Abmessungen mit Längen von beispielsweise 70 mm und einem Durchmesser von nur 9 mm und einen extrem niedrigen Energieverbrauch in der Größenordnung von lediglich einem Watt, was dazu führt, daß der Jahresverbrauch einer erfindungsgemäßen Orientierungsleuchte bei nur ca. 12 kWh liegt, was Stromkosten von etwa DM 2,40 pro Jahr entspricht. Bei diesem extrem geringen Verbrauch, in Verbindung mit der hohen Lebensdauer von ca. 10000 h ist es erstmals möglich, derartige Orientierungsleuchten ständig zu betreiben, um dadurch die eingangs beschriebenen Schwierigkeiten zu vermeiden, die aus einer verspäteten oder nicht durchgeführten Einschaltung am Abend resultieren.

Da die erfindungsgemäß einzusetzenden Glimm-Leuchtstofflampen keine Temperaturentwicklung zeigen und keine Vorschaltgeräte oder Kompensation erforderlich ist und darüber hinaus neben der Kleinräumigkeit auch ein äußerst niedriges Systemgewicht gegeben ist, lassen sich erfindungsgemäße Orientierungsleuchten für unterschiedlichste Einsatzzwecke und in den unterschiedlichsten Größen realisieren, wobei bei großen Orientierungsleuchten zur Vermeidung der Verwendung allzu vieler Glimm-Leuchtstofflampen bevorzugt vorgesehen ist, daß die Glimm-Leuchtstofflampen nur konzentriert hinter dem beschrifteten Bereich der Leuchtenabdeckung angeordnet sind.

Mit besonderem Vorteil kann weiter vorgesehen sein,

daß die liegend auf einer plättchenförmigen Schaltplatine mit Vorwiderständen und einem Stromanschlußstecker angeordnete Glimm-Leuchtstofflampe in ein beidseits überstehendes, auch den mit einem Netzkabel verbundenen Gegen-Anschlußstecker mit aufnehmendes durchsichtiges Berührungsschutzrohr eingeschoben ist, so daß beim — allerdings nur sehr selten notwendigen — Wechsel des Leuchtmittels bzw. bei einer Reinigung der Leuchtenabdeckung auch von innen jegliche Gefahr einer Berührung stromführender Teile vermieden ist. Darüber hinaus ergibt sich dadurch auch der Vorteil einer besonders einfachen Halterung, indem im Gehäuseunterteil einfach U-förmige Klammern vorgesehen sind, die zur klemmenden Aufnahme der Glimm-Leuchtstofflampe, insbesondere ihres Berührungsschutzrohres, dienen.

Schließlich liegt es auch noch im Rahmen der Erfindung, die Orientierungsleuchte mit einem Bewegungsmelder zu versehen oder aber auch eine, einfach in eine Steckdose einsteckbare, Orientierungsleuchte vorzusehen, die ein im wesentlichen der Glimm-Leuchtstofflampe in Größe und Form entsprechendes durchbrochenes rohrförmiges Gehäuse mit angeformtem Netzstecker aufweist. Der Bewegungsmelder dient dabei nicht etwa zum Einschalten der Orientierungsleuchte selbst, da diese ja durchgehend brennen soll, sondern der Bewegungsmelder dient zum kurzzeitigen Einschalten der Hauptbeleuchtung, die, nachdem die vom Bewegungsmelder erfaßten Personen den Vorraum des Hauses mit der hinterleuchteten Hausnummer wieder verlassen haben, über ein Zeitglied wieder ausgeschaltet wird.

Weitere Vorteile, Merkmale und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung zweier Ausführungsbeispiele sowie anhand der Zeichnung. Dabei zeigen:

Fig. 1 eine Aufsicht auf eine Hausnummernleuchte,

Fig. 2 eine perspektivische Ansicht des die Glimm-Leuchtstofflampe umfassenden Leuchtenteils, und

Fig. 3 eine Ansicht einer in eine Steckdose einsetzbaren Orientierungsleuchte.

Die in Fig. 1 gezeigte Hausnummernleuchte weist eine Leuchtenabdeckung 1 mit einem großen zentralen durchscheinenden Feld 2 auf, auf dem im gezeigten Ausführungsbeispiel links oben die Hausnummer 3 beispielsweise als schwarze, jedenfalls aber nicht durchscheinende, Schrift aufgebracht ist. In dem mit 4 ange deuteten Bereich hinter der Hausnummer — entsprechendes gilt für jegliche Art von Informationsleuchten, die mit aufgebrachten Symbolen auf der Leuchtenabdeckung versehen sind — ist eine oder mehrere Glimm-Leuchtstofflampen angeordnet, wobei nicht einmal ein Schalter vorgesehen sein braucht, da angesichts des extrem niedrigen Verbrauchs solcher Glimm-Leuchtstofflampen ein Dauerbetrieb ohne nennenswerte Kostenbelastung möglich ist. Dieser Dauerbetrieb sichert nicht nur, daß die Hausnummernleuchte — oder allgemeiner eine entsprechende Orientierungsleuchte — in der Dämmerung oder bei Dunkelheit auch mit Sicherheit hinterleuchtet ist, sondern vermeidet durch das Schalten auch einen vorzeitigen Leuchtenausfall, da bekanntlich Leuchtmittel mehr durch das Ein- und Ausschalten als durch den Dauerbetrieb gefährdet sind.

Die Fig. 2 zeigt dabei eine perspektivische Ansicht des eigentlichen, eine Glimm-Leuchtstofflampe umfassenden Leuchtmittels. Die Glimm-Leuchtstofflampe 7 ist dabei liegend auf einer plättchenförmigen Schaltplatine 10 befestigt, die gedruckte Leiterbahnen enthält, in welche Vorwiderstände 11 eingeschaltet sind. Die

Stromanschlußdrähte 12 der Glimm-Leuchtstofflampe 7 sind mit einem Anschlußsteckerteil 13 verbunden, dem ein Netzstecker 14 zugeordnet ist, der seinerseits mit Schraubanschlüssen mit Einführöffnungen 15 für den Anschluß des nicht gezeigten Netzkabels versehen ist. Die ganze Anordnung mit Schaltplatine und Glimm-Leuchtstofflampe sowie dem Anschlußsteckerteil 13 ist in ein durchsichtiges Schutzrohr 16 einschiebbar, welches so lang ausgebildet ist, daß es bei zusammenge-
steckten Steckerteilen 13, 14 auch den Netzstecker 14 noch mit aufnimmt und somit dieser berührungsgeschützt ebenfalls im Innern des Schutzrohrs angeordnet ist.

Diese Art der Ausbildung des eigentlichen Leuchtmittels ermöglicht neben der vorstehend genannten berührungsgeschützten Führung der stromführenden Leitungen auch eine besonders einfache Befestigung im Unter-
teil der Hausnummernleuchte od. dgl., indem nämlich dort einfache U-förmige Klammern vorgesehen sein können, welche das Schutzrohr 16 federnd umfassen.

Bei 5 ist ein Bewegungsmelder angedeutet, der allerdings nicht zum Schalten der Hausnummernleuchte dienen soll, sondern zum kurzzeitigen Einschalten der Hauptbeleuchtung, wobei die Unterbringung in der Hausnummer besonders günstig ist, da die ja gerade am Eingang des Hauses im Bereich des Gartentors, oder aber auch direkt an der Haustür, angeordnet ist, so daß ein in ihr untergebrachter Bewegungsmelder auch tatsächlich ankommende Gäste bzw. das Haus verlassende Personen erfassen kann, um kurzzeitig die Hauptbeleuchtung einzuschalten, so daß sie gefahrlos ins Haus hinein- oder aus diesem herausgelangen können.

In Fig. 2 ist eine kompakte Orientierungsleuchte angedeutet, die einfach in eine Steckdose eingesteckt werden kann, wobei die im rohrförmigen Gehäuse 6 angeordnete Glimm-Leuchtstofflampe 7 direkt an die Stifte 8 eines am Gehäuse angeformten Netzsteckers angeschlossen ist. Im rohrförmigen Gehäuse 7 ist dabei ein Fenster 9 vorgesehen, welches entweder nach oben oder unten gerichtet wird, je nachdem wozu die in die Steckdose einzusteckende Orientierungsleuchte speziell verwendet werden soll.

Patentansprüche

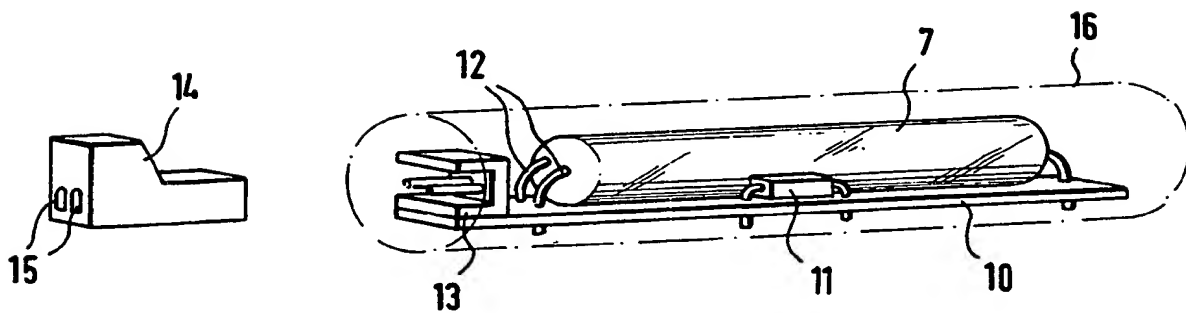
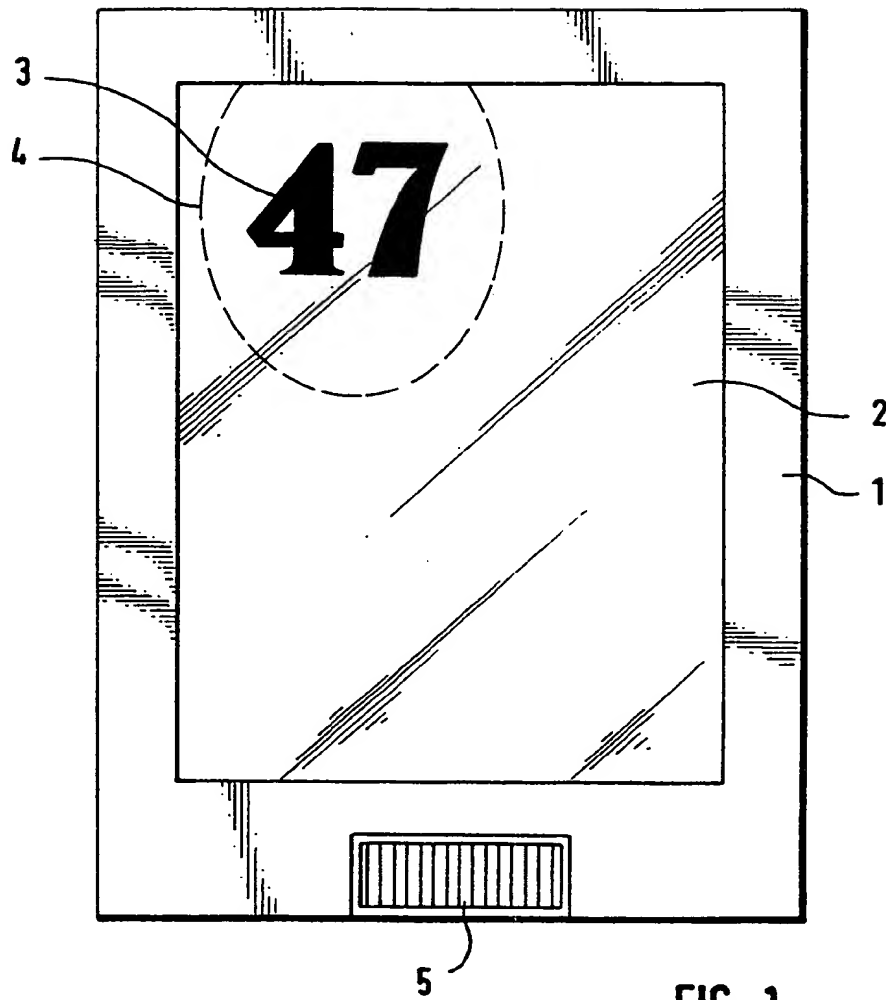
1. Orientierungsleuchte, z. B. Hausnummernleuchte, Informationsleuchte oder Hinweisleuchte, mit einer durchscheinenden, die Hausnummer oder ein Informationssymbol tragenden Leuchtenabdeckung, dadurch gekennzeichnet, daß das Leuchtmittel eine Glimm-Leuchtstofflampe ist.
2. Orientierungsleuchte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Glimm-Leuchtstofflampen konzentriert hinter dem beschrifteten Bereich der Leuchtenabdeckung angeordnet sind.
3. Orientierungsleuchte nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß sie einen Bewegungsmelder zum kurzzeitigen Einschalten der Hauptbeleuchtung enthält.
4. Orientierungsleuchte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Glimm-Leuchtstofflampe in ein durchbrochenes rohrförmiges Gehäuse mit angeformtem Netzstecker eingesetzt ist.
5. Orientierungsleuchte nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die liegend auf einer plättchenförmigen Schaltplatine mit Vorwiderständen (11) und einem Stromanschlußstecker (13) angeordnete Glimm-Leuchtstofflampe (7)

in ein beidseits überstehendes, auch den mit einem Netzkabel verbundenen Gegen-Anschlußstecker (14) mit aufnehmendes durchsichtiges Berührungsschutzrohr (16) eingeschoben ist.

6. Orientierungsleuchte nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß im Gehäuseunterteil U-förmige Klammern zur Halterung der Glimm-Leuchtstofflampe bzw. ihres Berührungsschutzrohrs angeordnet sind.

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

- Leerseite -



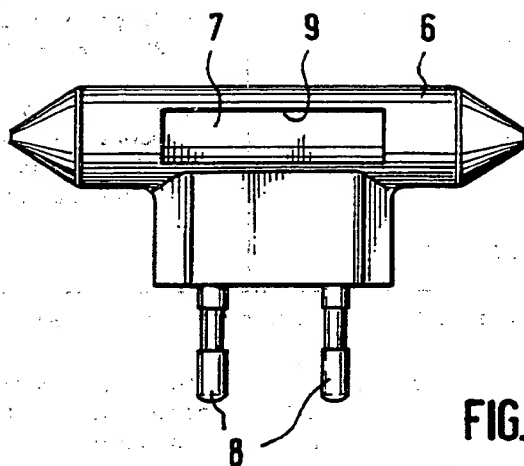


FIG. 3

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

THIS PAGE BLANK (USPTO)